

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Dezember 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/112367 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04M 3/533, 7/00**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];**  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/051128**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
16. Juni 2004 (16.06.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FRANZ, Mathias**  
[DE/DE]; Mollstr. 13, 10178 Berlin (DE). **FREUND,**  
**Detlev** [DE/DE]; Bayerische Str. 24, 10707 Berlin (DE).  
**LÖBIG, Norbert** [DE/DE]; Im Erlich 79, 64291 Darm-  
stadt (DE). **SCHÖPF, Johannes** [DE/DE]; Lärchenstr. 3,  
82256 Fürstenfeldbruck (DE).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

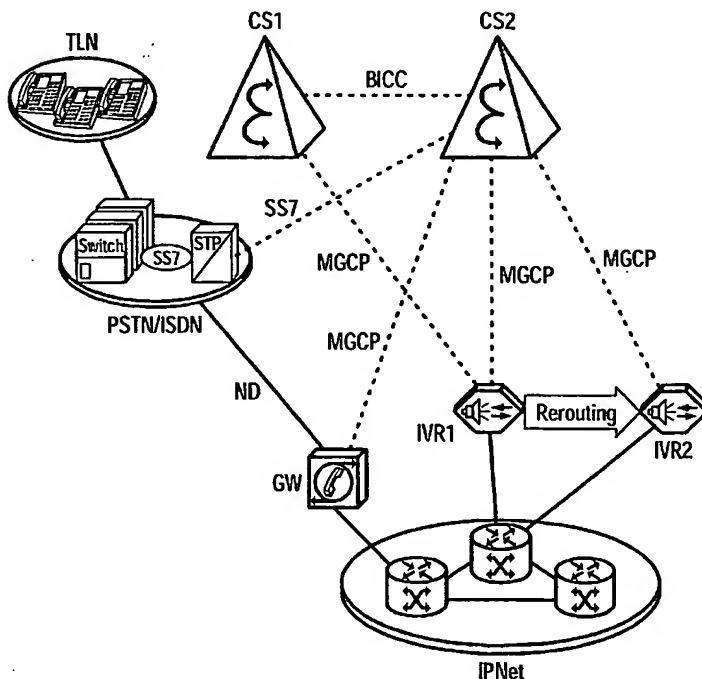
(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 27 290.9 17. Juni 2003 (17.06.2003) **DE**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MORE ECONOMICAL RESOURCE APPLICATION ON THE USER INTERACTION WITH A SPEECH  
DIALOGUE SYSTEM IN A PACKET NETWORK BY MEANS OF A SIMPLIFYING PROCESSING OF SIGNALLING  
INFORMATION

(54) Bezeichnung: SPARSAMERER RESSOURCENEINSATZ BEI DER NUTZERINTERAKTION MIT EINEM  
SPRACHDIALOGSYSTEM IN EINEM PAKETNETZ DURCH EINE AUFWANDSREDUZIERTER BEARBEITUNG VON  
SIGNALISIERUNGSMITTELN



(57) Abstract: According to the invention, the type of transmission of signalling information, for a user-interaction with a speech dialogue system in a packet network (IPNet), is determined with relation to a simplifying processing for DTMF signalling information. A speech dialogue system (IVR1) without special hardware for the processing of DTMF in-band signalling is provided and maintains, during the codec negotiation or the fixing of the coding method for application, that only services with DTMF out-of-band signalling, or signalling by means of dedicated data packets (for example RFC 2833) are carried out by the speech dialogue system (IVR1). The above may be achieved whereby coding methods with in-band signalling are basically not permitted with relation to the codec negotiation or the control device (CS2), controlling the speech dialogue system (IVR1), is embodied such that, independently of the coding method, out-of-band signalling is always stipulated by the control device (CS2). According to a further embodiment, an as a rule

smaller-sized speech dialogue system (IVR2) is provided with hardware devices for the processing of DTMF in-band signalling for service requirements, for which out-of-band signalling or signalling by means of dedicated packets cannot be required. The efficiency of information output in packet networks and an economic resource application is thus achieved.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/112367 A1



(74) **Gemeinsamer Vertreter:** SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Bei der Erfindung wird der Art der Übertragung von Signalisierungsinformationen für eine Nutzer-Interaktion mit einem Sprachdialogsystem in einem Paketnetz (IPNet), im Sinne einer aufwandsreduzierten Bearbeitung von DTMF Signalisierungsinformationen festgelegt. Dabei wird ein Sprachdialogsystem (IVR1) ohne spezielle Hardwareeinrichtungen für die Bearbeitung von DTMF Inband-Signalisierung bereitgestellt und im Zuge der Codec Negotiation bzw. der Festlegung des zu verwendenden Kodierverfahrens sichergestellt, dass durch das Sprachdialogsystem (IVR1) nur Dienste mit DTMF Aussenband-Signalisierung oder Signalisierung mittels dedizierter Datenpakete (z.B. RFC 2833) vorgenommen wird. Dies kann realisiert werden, indem das Kodierverfahren mit Inband-Signalisierung im Rahmen der Codec Negotiation grundsätzlich nicht zugelassen werden oder indem die das Sprachdialogsystem (IVR1) steuernde Steuervorrichtung (CS2) so ausgestaltet wird, dass unabhängig von dem Kodierverfahren durch die Steuervorrichtung (CS2) immer Aussenband-Signalisierung vorgeschrieben wird. Entsprechend einer Weiterbildung ist zusätzlich ein in der Regel kleiner dimensioniertes Sprachdialogsystem (IVR2) mit Hardwareeinrichtungen zur Bearbeitung von DTMF Inband-Signalisierung für Dienstanforderungen, bei denen keine Aussenband-Signalisierung bzw. Signalisierung mittels dedizierter Pakete erzwungen werden kann, vorgesehen. Durch die Erfindung wird die Effizienz bei Informationsausgaben im Paketnetz erhöht und ein ökonomischer Ressourceneinsatz erreicht.